



PROGRAMA
SEGURIDAD Y SANEAMIENTO EN UNA PLANTA INDUSTRIAL

Nuestra Empresa

Usecap limitada, es una consultora y Organismo Técnico de Capacitación (**OTEC**), creado en el año 2006, acreditado ante el Servicio de Capacitación y Empleo (**SENCE**)

Certificado bajo las normas de Calidad **ISO 9001:2008** y **NCH 2728**. Por el ente Francés, líder mundial desde el año 1828, **Bureau Veritas**

Brindamos como Valor Agregado consultoría para su organización, por la contratación de servicios de capacitación.

Consultoría + capacitación

Buscamos que los recursos SENCE de su empresa sean gestionados de manera estratégica a través de servicios de consultoría y capacitación, alineados con el pensamiento organizacional de su empresa.



Objetivo General

Que los participantes adquieran competencias calificadas para generar acciones tendientes a establecer un plan de seguridad y saneamiento, que acompañe el seguimiento de la operación, el mantenimiento y el control en todo tipo de industrias de procesos y plantas térmicas



¿A quién va dirigido?

Este programa está dirigido a Técnicos Operadores de Plantas Industriales de procesos

Contenido

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD Y EL SANEAMIENTO INDUSTRIAL

- Métodos.
- Representación esquemática de un proceso industrial genérico para guía.
- Captación y tratamiento de agua para proceso industrial y para generación de vapor.
- Proceso del sistema de alimentación de agua para calderas.
- Proceso del Ciclo Agua Vapor.
- Manejo de Combustibles y Combustión; Combustión del Gas Natural, Combustión del Fuel oil, Combustión de Carbón pulverizado, Combustión de Celulósicos, Combustión del Residuo Vinaza.
- Secuencia de operación de calderas de alta presión en industrias y centrales; Reconocimiento de las partes componentes de la Caldera, Puesta en Marcha, Puesta a Punto, Mantenimiento en pleno régimen de producción de vapor, Control del

proceso, Puesta fuera de Servicio de la unidad térmica.

MÓDULO 2: CONTEXTO OPERACIONAL: CONOCIMIENTO PREVIO SOBRE OPERACIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES PARA EL ABORDAJE DE LA SEGURIDAD Y EL SANEAMIENTO

- Operación de Turbinas a Vapor: Proceso de la puesta en marcha y la puesta a punto.
- Operación de la Turbina a Gas: Esquema de Turbina a Gas básico – Partes Componentes – Puesta en Marcha y puesta a punto; Tipos de arranque; Arranque en frío, Arranque templado, Arranque caliente, Arranque superfrío, Rearranque – Fases del Arranque – Problemas durante el arranque – Consejos útiles – Esquema del Turbogás Generador de Energía – Fallas en la casa de filtros – Fallas en Álabes – Fallas en Cámara de combustión – Fallas en el rotor – Fallas en la carcasa – Fa-

llas en cojinetes – Fallas de control y de la instrumentación – Normas de seguridad para aplicaciones de turbinas a gas.

- Generadores de Energía y sistemas de protección para el uso del Hidrógeno, cuidados para no generar atmósferas explosivas en el sistema de enfriamiento con Hidrógeno del Generador de Energía, Cambio de Hidrógeno por CO₂, Anormalidad del secado de Gas, Alta temperatura del Aceite de Sello del lado de aire y sello del lado de Hidrógeno, Operación del sistema de aceite de sellar,
- Conocimiento del Condensador, Reciclo del Condensado al Sistema de Alimentación.
- Conocimiento de algunas instalaciones industriales típicas; Concentración por Evaporación, Cristalización, Filtrado con Filtros Rotativos, Polimerización.
- Medición y Control de los Procesos; Caudal, Presión, Temperatura, Variables de Carga, Variable Manipulada y controlada, Esquema de medición

y transmisión de datos, Esquema básico de control en un condensador.

MÓDULO 3: TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

- Uso de Reactivos e Inhibidores
- Consideraciones Básicas para el Tratamiento de Efluentes.
- La Compensación de Flujo.
- La Neutralización
- La Eliminación de Aceites y Grasas.
- Tratamiento de residuos aceitosos segregados.
- Rompimiento químico de emulsiones, Desnatado.
- La Eliminación de Sólidos Suspendidos.
- Remoción de Metales.
- Remoción de Compuestos Orgánicos Volátiles.
- Oxidación Química.
- Desechos Químicos en el tratamiento de Agua y su Recuperación para reutilizarse.
- Parámetros Biológicos.

MÓDULO 4: MANEJO DE RIESGO DE SUSTANCIAS TOXICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS USADOS EN LA INDUSTRIA

- Métodos aplicables a la detección de riegos para generar alertas de seguridad y de riesgos ambientales peligrosos.
- Nómina de las sustancias más frecuentes de encontrar.
- Factores de Exposición.
- Métodos para el control.
- Efecto de sustancias tóxicas en el cuerpo humano.
- Definiciones y Residuos Peligrosos
- Clasificación de los residuos peligrosos: Tablas del tipo de residuos generados por industrias - Residuos inorgánicos – Residuos orgánicos, Bifenilos y PCBs, pinturas, resinas, pesticidas, residuos putrefactos, de alto volumen de peligrosidad, misceláneos – Análisis de toxicidad – Gestión y control de residuos peligrosos, Minimización – Tratamiento y disposición de residuos peligrosos,

Tecnologías que se usan – Reactividad química de sustancias peligrosas.

- El Riesgo de los Ácidos (noción de cada uno de los tipos de ácidos conocidos).

MÓDULO 5: SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA

- Introducción.
- Conceptos de riesgo.
- Aspectos generales de riesgo.
- Procedimientos y pautas generales.
- Cuadros de clasificación de riesgos de las Empresas.
- Esquema de frecuencia y gravedad del riesgo, incertidumbre.
- Seguridad en el manejo de los procesos productivos industriales.
- El uso de lo que se dispone.
- La cultura Empresaria y sus errores.
- Válvulas de Seguridad – Esquema de Válvula de seguridad – Causas de sobrepresión más probables – Preguntas y respuestas sobre seguridad de calderas – ¿Por qué explotan

las calderas?

- Derrame y contención de sustancia peligrosas.
- Uso de Espumas.
- Fuga y contención de derrames líquidos de materiales peligrosos - Uso de espumas – Métodos sugeridos para contención de derrames en tierra y en agua – usos de espumas para suprimir derrames – característica de las espumas.
- Seguridad en Atmósferas explosivas – Lugares con presencia de gases y vapores inflamables – Polvo combustible – detalle de riesgos de sufrir explosiones e incendios de las principales industrias.
- Seguridad en sistemas de combustión de calderas (Fuel Oil Petróleo, Gas Natural , Sólidos Carbón y Celulósicos).
- Riesgo Eléctrico Industrial.
- Efecto Triboeléctrico en ambientes explosivos.
- Seguridad en Sala de Máquinas, Riesgos en el Generador de

Servicios Relacionados



Prueba
Diagnóstico Inicial



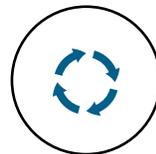
Plataforma
de educación virtual



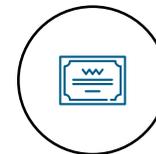
Reportes
de avances



Soporte vía
telefónica, mail,
foros, whatsapp



Retroalimentación de
todas las actividades y
evaluaciones

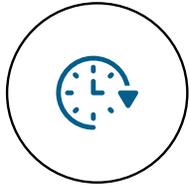


Entrega de diploma y
Certificación del curso

Información General



Modalidad
Flexible



Duración
a convenir



Cobertura
Sence



USECAP

Conocimiento a tu alcance



Presidente Madero 789, Ñuñoa
Santiago. Chile



+56 2 2671 4073



www.usecap.cl

